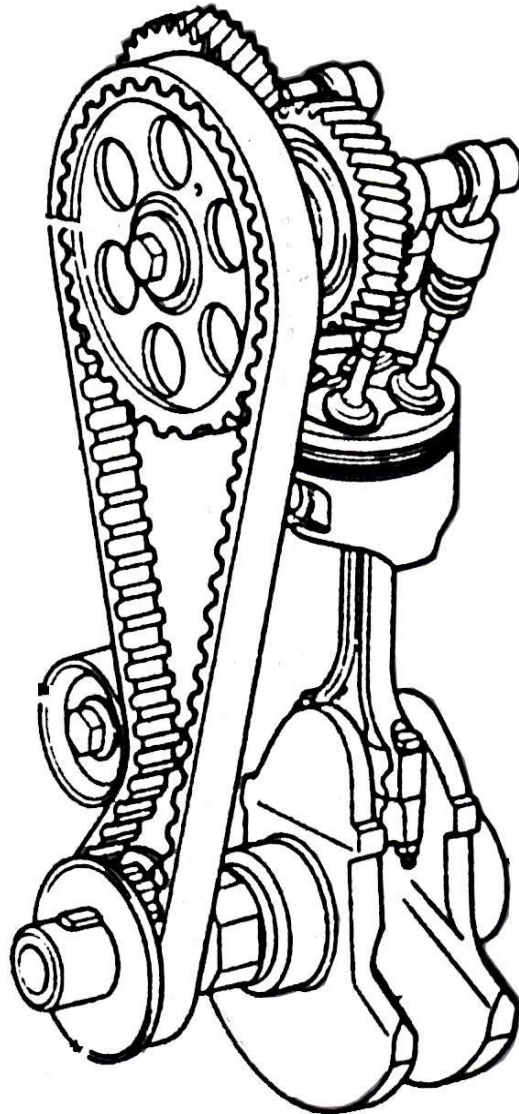


# JOB SHEET TEKNIK KENDARAAN RINGAN

## PEKERJAAN DASAR OTOMOTIF

2014/2015



NAMA :

KELAS : IO

TEKNOLOGI DAN REKAYASA

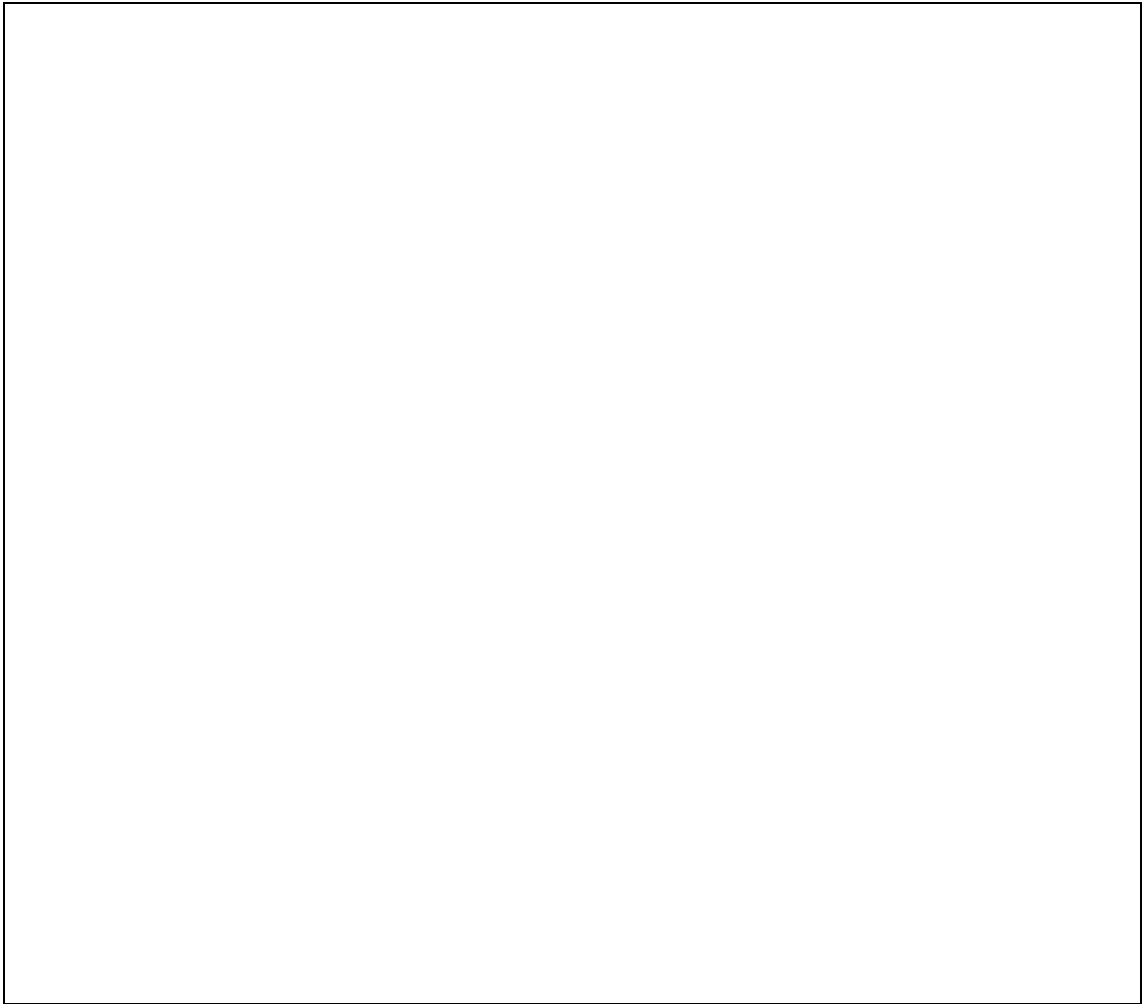


## JOB SHEET SILINDER BLOK

1. Tujuan : Setelah praktek diharapkan siswa dapat
  - Membongkar dan memasang kembali silinder blok dengan benar
  - Menjelaskan fungsi komponen silinder blok dengan benar
  - Menjelaskan fungsi utama silinder blok dengan benar
  - Membuat laporan kerja
  
2. Alat Dan Bahan
  - 1 unit mesin bensin
  - Kunci ring 10/11, 12/13, 14/15, 16/17
  - Kunci pas 10/11, 12/13
  - Obeng + -
  - Palu
  
3. Keselamatan kerja
  - Menggunakan peralatan dan perlengkapan keselamatan kerja
  - Menggunakan peralatan sesuai dengan fungsinya
  - Membersihkan dan merapikan kembali ruang, peralatan setelah selesai
  
4. Langkah kerja
  - Menyiapkan alat dan bahan
  - Melepaskan seluruh komponen yang berada pada silinder blok
  - Mengidentifikasi komponen silinder blok pada mesin
  - Membersihkan komponen
  - Menyiapkan data untuk laporan
  - Memasang kembali komponen dengan urutan kerja yang benar
  - Membuat laporan



- Gambar komponen



- Keterangan gambar

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....







**DINAS PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN DAN OLAHRAGA KOTA METRO**  
**YAYASAN PENDIDIKAN KARYA PEMBANGUNAN GAJAHMADA**  
**SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) KP GAJAHMADA 1 METRO**  
**KELOMPOK TEKNOLOGI DAN REKAYASA**

Bidang Keahlian : Teknik Mekanik Otomotif

Status Terakreditasi

---

Alamat : Jalan Jenderal Sudirman Ganjaragung 14/II Kota Metro Telp (0725) 47674 E-Mail : smkgama 1 metro@yahoo.co.id

---

## JOB SHEET PISTON

1. Tujuan : Setelah praktek diharapkan siswa dapat
  - Membongkar dan memasang kembali piston dengan benar
  - Menjelaskan fungsi komponen piston dengan benar
  - Menjelaskan fungsi utama piston dengan benar
  - Membuat laporan kerja
  
2. Alat Dan Bahan
  - 1 unit mesin bensin
  - Kunci ring 10/11, 12/13, 14/15, 16/17
  - Kunci pas 10/11, 12/13
  - Obeng + -
  - Palu
  
3. Keselamatan kerja
  - Menggunakan peralatan dan perlengkapan keselamatan kerja
  - Menggunakan peralatan sesuai dengan fungsinya
  - Membersihkan dan merapikan kembali ruang, peralatan setelah selesai
  
4. Langkah kerja
  - Menyiapkan alat dan bahan
  - Melepaskan seluruh komponen yang berada pada mesin
  - Mengidentifikasi komponen piston pada mesin
  - Membersihkan komponen
  - Menyiapkan data untuk laporan
  - Memasang kembali komponen dengan urutan kerja yang benar
  - Membuat laporan

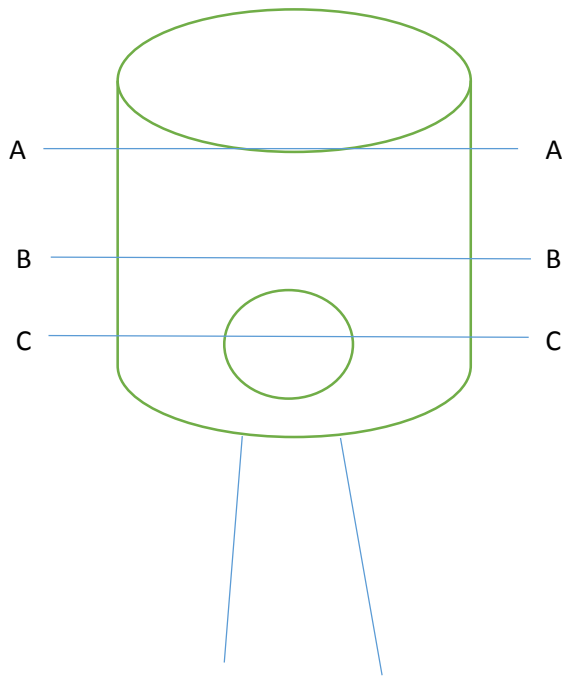






**8. Kegiatan pengukuran**

- Bersihkan bagian penampang piston
- Lakukan pengukuran dengan mistar sorong sesuai petunjuk gambar



- Menentukan ketirusan piston

Piston No 1

$\Phi A = \dots\dots\dots$

$\Phi B = \dots\dots\dots$

$\Phi C = \dots\dots\dots$

Piston No 2

$\Phi A = \dots\dots\dots$

$\Phi B = \dots\dots\dots$

$\Phi C = \dots\dots\dots$

Piston No 3

$\Phi A = \dots\dots\dots$

$\Phi B = \dots\dots\dots$

$\Phi C = \dots\dots\dots$

**9. Syarat-syarat yang harus dimiliki piston ketika digunakan untuk mesin**

.....  
.....  
.....  
.....

**10. Urutan pemasangan**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**11. Kesimpulan**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Catatan	Diperiksa	Instruktur
		<b>ISWAHYUDI, S.T</b>

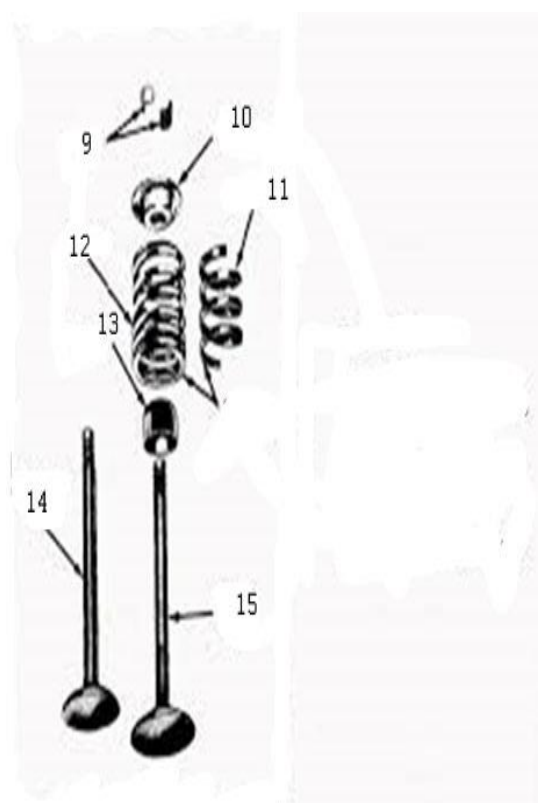
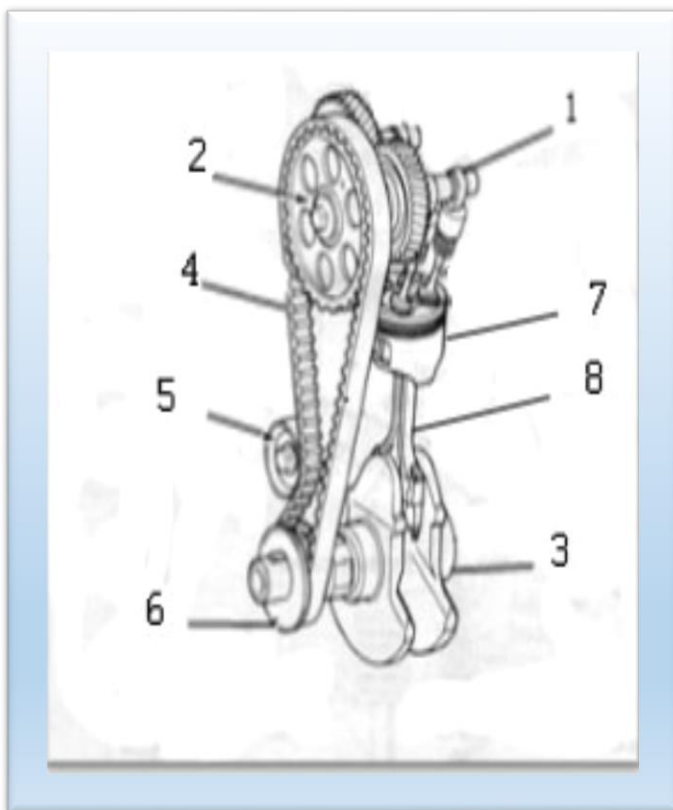


## JOB SHEET MEKANISME KATUP

1. Tujuan : Setelah praktek diharapkan siswa dapat
  - Membongkar dan memasang kembali mekanisme katup dengan benar
  - Menjelaskan fungsi komponen mekanisme katup dengan benar
  - Menjelaskan fungsi utama mekanisme katup dengan benar
  - Membuat laporan kerja
  
2. Alat Dan Bahan
  - 1 unit mesin bensin
  - Klem C
  - Kunci ring 10/11, 12/13, 14/15
  - Kunci pas 10/11, 12/13
  - Obeng + -
  
3. Keselamatan kerja
  - Menggunakan peralatan dan perlengkapan keselamatan kerja
  - Menggunakan peralatan sesuai dengan fungsinya
  - Membersihkan dan merapikan kembali ruang, peralatan setelah selesai
  
4. Langkah kerja
  - Menyiapkan alat dan bahan
  - Melepaskan seluruh komponen yang berada pada silinder head
  - Mengidentifikasi komponen mekanisme katup pada mesin
  - Membersihkan komponen
  - Menyiapkan data untuk laporan
  - Memasang kembali komponen dengan urutan kerja yang benar
  - Membuat laporan

5. Konstruksi mekanisme katup

- Mesin dilengkapi dengan katup yang berfungsi untuk.....
- Kepala katup sering disebut dengan nama daun katup untuk katup isap diameternya dibuat lebih besar , hal ini bertujuan agar.....  
Sebab gas yang masuk kedalam silinder hanya mengandalkan perbedaan tekanan antara udara dari luar dengan penurunan tekanan dalam silinder.Sedangkan katup buang diamaternya lebih kecil dengan harapan agar.....
- Jika terjadi kerusakan pada katup maka akan terjadi.....
- Gambar komponen mekanisme katup



▪ Keterangan gambar

- |         |          |
|---------|----------|
| 1. .... | 8. ....  |
| 2. .... | 9. ....  |
| 3. .... | 10. .... |
| 4. .... | 11. .... |
| 5. .... | 12. .... |
| 6. .... | 13. .... |
| 7. .... | 14. .... |
|         | 15. .... |

6. Nama dan fungsi komponen mekanisme katup

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....
6. ....
7. ....
8. ....
9. ....
10. ....
11. ....
12. ....
13. ....
14. ....
15. ....

▪ Kegiatan pengukuran

- Bersihkan seluruh komponen mekanisme katup
- Lakukan pengukuran pada katup mesin sesuai petunjuk gambar
- Menentukan ketirusan

Katup silinder No 1

$\Phi A = \dots\dots\dots$

$\Phi B = \dots\dots\dots$

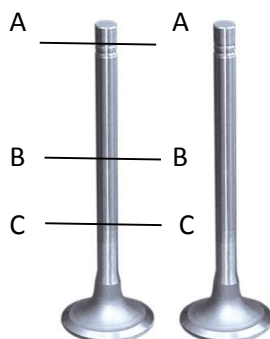
$\Phi C = \dots\dots\dots$

Katup silinder No 2

$\Phi A = \dots\dots\dots$

$\Phi B = \dots\dots\dots$

$\Phi C = \dots\dots\dots$



7. Penggerak komponen mekanisme katup dapat dibedakan menjadi 3 yaitu

- 1.....
- 2.....
- 3.....

8. Cara kerja mekanisme katup

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

9. Kesimpulan

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

catatan	Diperiksa	Instruktur
		ISWAHYUDI, S.T



## JOB SHEET POROS ENKOL ( CRANK SHAFT )

1. Tujuan : Setelah praktek diharapkan siswa dapat
  - Membongkar dan memasang kembali poros engkol dengan benar
  - Menjelaskan fungsi komponen poros engkol dengan benar
  - Menjelaskan fungsi utama poros engkol dengan benar
  - Membuat laporan kerja
  
2. Alat Dan Bahan
  - 1 unit mesin bensin
  - Kunci ring 10/11, 12/13, 14/15, 16/17
  - Kunci pas 10/11, 12/13
  - Obeng + -
  - Palu
  
3. Keselamatan kerja
  - Menggunakan peralatan dan perlengkapan keselamatan kerja
  - Menggunakan peralatan sesuai dengan fungsinya
  - Membersihkan dan merapikan kembali ruang, peralatan setelah selesai
  
4. Langkah kerja
  - Menyiapkan alat dan bahan
  - Melepaskan seluruh komponen yang berada pada mesin
  - Mengidentifikasi komponen poros engkol pada mesin
  - Membersihkan komponen
  - Menyiapkan data untuk laporan
  - Memasang kembali komponen dengan urutan kerja yang benar
  - Membuat laporan











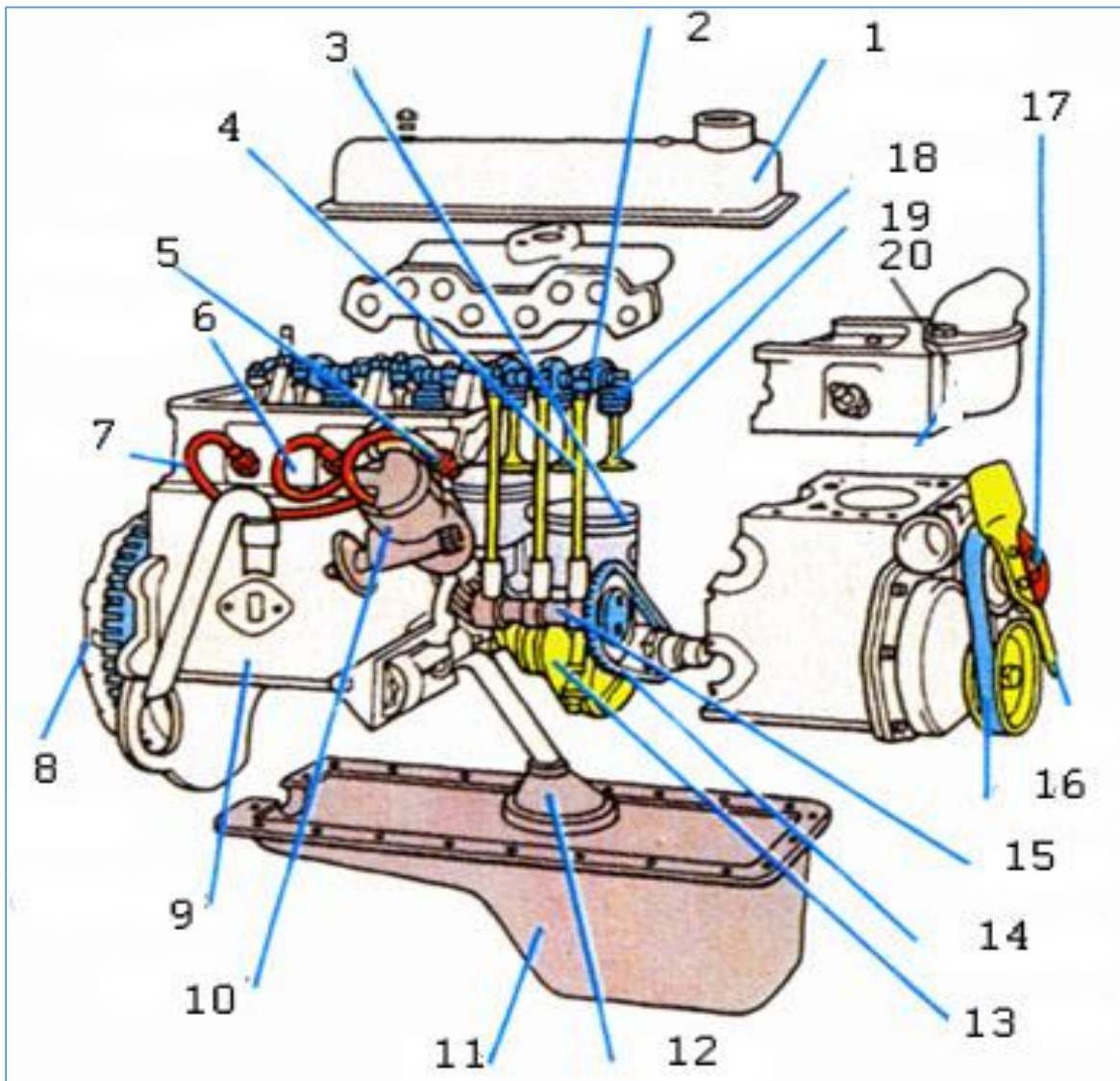


## JOB SHEET OVERHOUL ENGINE

1. Tujuan : Setelah praktek diharapkan siswa dapat
  - Membongkar dan memasang kembali seluruh komponen mesin dengan benar
  - Menjelaskan fungsi komponen – komponen mesin dengan benar
  - Menjelaskan tanda-tanda pemasangan komponen mesin dengan benar
  - Membuat laporan kerja
  
2. Alat Dan Bahan
  - 1 unit mesin
  - Kunci momen
  - Kunci shock
  - Kunci ring 10/11, 12/13, 14/15, 16/17
  - Kunci pas 10/11, 12/13
  - Obeng + -
  - Palu
  
3. Keselamatan kerja
  - Menggunakan peralatan dan perlengkapan keselamatan kerja
  - Menggunakan peralatan sesuai dengan fungsinya
  - Membersihkan dan merapikan kembali ruang, peralatan setelah selesai
  
4. Langkah kerja
  - Menyiapkan alat dan bahan
  - Melepaskan seluruh komponen yang berada pada mesin
  - Mengidentifikasi seluruh komponen pada mesin
  - Membersihkan komponen
  - Menyiapkan data untuk laporan
  - Memasang kembali komponen dengan urutan kerja yang benar
  - Membuat laporan

5. Data kegiatan praktek

- Menurut siklus kerja motor dibedakan menjadi dua yaitu :
  - Motor 4 takt, dimana jumlah langkah yang terjadi pada siklus ini adalah .....
  - Motor 2 takt, dimana jumlah langkah yang terjadi pada siklus ini adalah .....
- Mesin bensin terdiri dari mesin itu sendiri dan berbagai macam alat bantu lainnya. Sedang mesin itu sendiri terdiri dari, blok cylinder, .....piston, ....., dan..... . Alat bantu lainnya pada mesin dirancang untuk menopang kerja mesin. Diantaranya, pelumasan, pendinginan, .....dan..... (intake and exhaust), ..... dan sistem kelistrikan.
- Gambar komponen mesin



- Keterangan gambar

- |          |          |
|----------|----------|
| 1. ....  | 11. .... |
| 2. ....  | 12. .... |
| 3. ....  | 13. .... |
| 4. ....  | 14. .... |
| 5. ....  | 15. .... |
| 6. ....  | 16. .... |
| 7. ....  | 17. .... |
| 8. ....  | 18. .... |
| 9. ....  | 19. .... |
| 10. .... | 20. .... |

6. Nama dan fungsi komponen

1. ....  
.....
2. ....  
.....
3. ....  
.....
4. ....  
.....
5. ....  
.....
6. ....  
.....
7. ....  
.....
8. ....  
.....
9. ....  
.....
10. ....  
.....
11. ....  
.....
12. ....  
.....
13. ....  
.....
14. ....  
.....
15. ....  
.....
16. ....  
.....
17. ....  
.....
18. ....  
.....
19. ....  
.....
20. ....  
.....

7. Tanda / kode penting yang terdapat pada bagian mesin

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....

8. Nama / istilah yang terdapat pada mesin

1. TOP artinya .....
2. Remer artinya.....
3. Oversize artinya.....
4. Undersize artinya.....
5. OHV artinya.....
6. OHC artinya.....
7. DOHC artinya.....
8. Tune up artinya.....



9. Kesimpulan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

CATATAN	Diperiksa	Guru budang studi
		<b>ISWAHYUDI, S.T</b>



## JOB SHEET SILINDER HEAD

1. Tujuan : Setelah praktek diharapkan siswa dapat
  - Membongkar dan memasang kembali silinder head dengan benar
  - Menjelaskan fungsi komponen silinder head dengan benar
  - Menjelaskan fungsi utama silinder head dengan benar
  - Membuat laporan kerja
  
2. Alat Dan Bahan
  - 1 unit mesin bensin
  - Kunci momen
  - Kunci ring 10/11, 12/13, 14/15
  - Kunci pas 10/11, 12/13
  - Obeng + -
  
3. Keselamatan kerja
  - Menggunakan peralatan dan perlengkapan keselamatan kerja
  - Menggunakan peralatan sesuai dengan fungsinya
  - Membersihkan dan merapikan kembali ruang, peralatan setelah selesai
  
4. Langkah kerja
  - Menyiapkan alat dan bahan
  - Melepaskan seluruh komponen yang berada pada silinder head
  - Mengidentifikasi komponen silinder head pada mesin
  - Membersihkan komponen
  - Menyiapkan data untuk laporan
  - Memasang kembali komponen dengan urutan kerja yang benar
  - Membuat laporan

5. Data kegiatan praktek

- Urutan pembongkaran

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

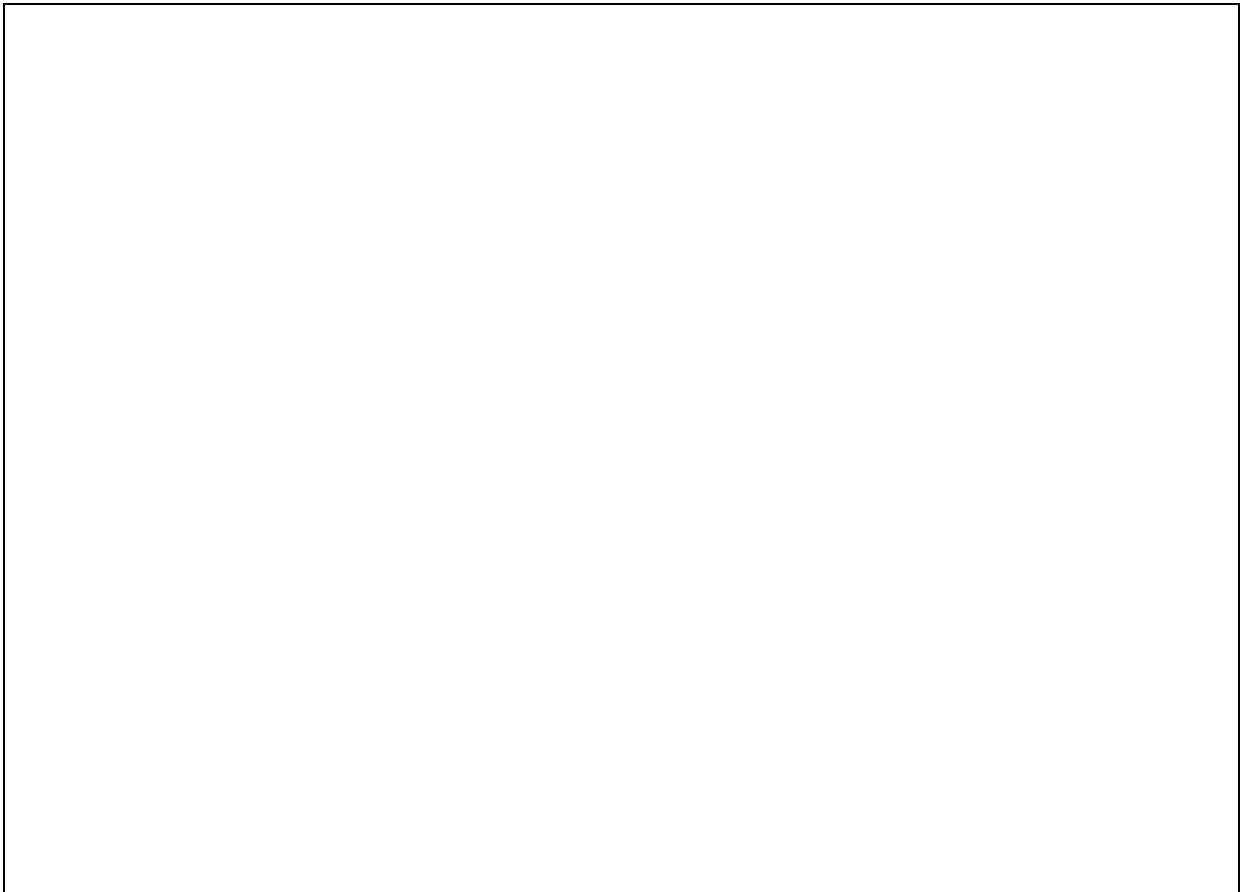
- Konstruksi

Kepala silinder adalah salah satu komponen utama mesin yang ditempatkan atas.....

Dari segi konstruksi kepala silinder harus mampu terhadap temperatur dan tekanan yang tinggi selama mesin beroperasi. Untuk tujuan tersebut pada umumnya kepala silinder terbuat dari .....

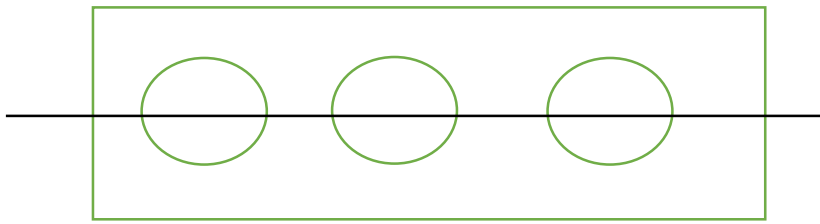
Namun belakangan ini kepala silinder dibuat dari paduan aluminium yang mampu mendinginkan mesin itu sendiri.

- Gambar kepala silinder

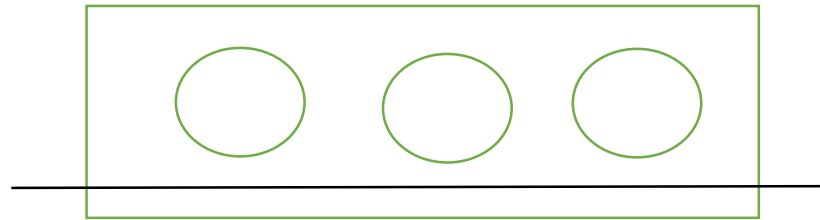




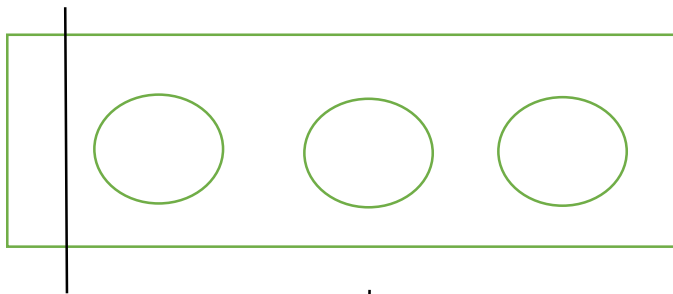
9. Hasil pemeriksaan



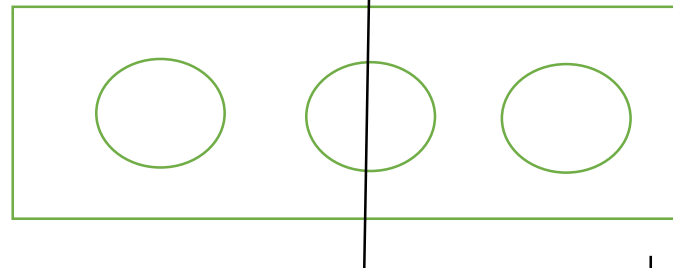
Posisi A = .....mm



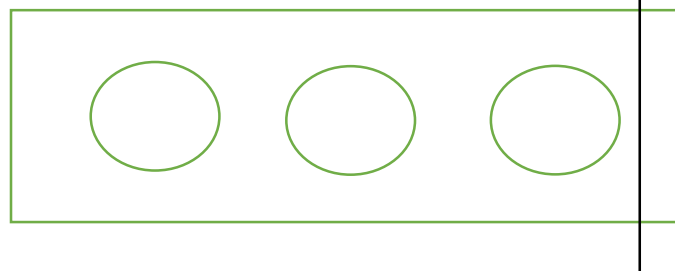
Posisi B = .....mm



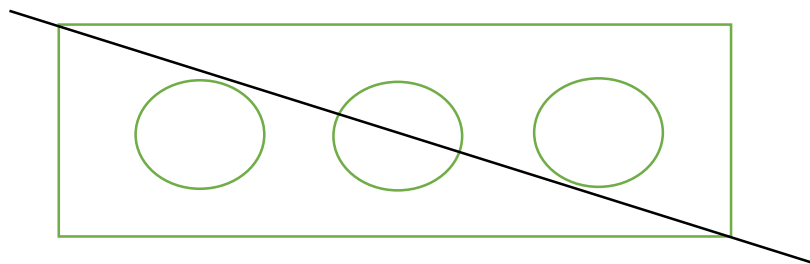
Posisi C = .....mm



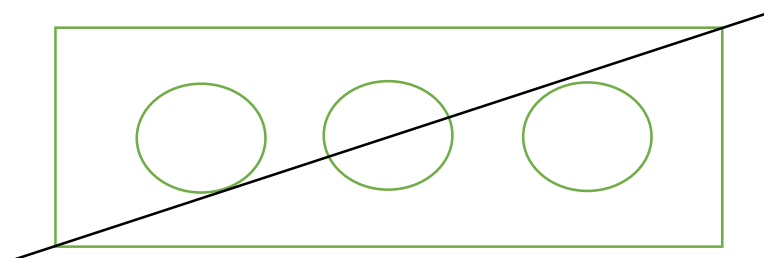
Posisi D = .....mm



Posisi E = .....mm



Posisi F = .....mm



Posisi G = .....mm

11. Fungsi utama dari Kepala Silinder

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

12. Kesimpulan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Catatan	Diperiksa	Instruktur
		<b>ISWAHYUDI, S.T</b>



**DINAS PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN DAN OLAHRAGA KOTA METRO**

**YAYASAN PENDIDIKAN KARYA PEMBANGUNAN GAJAHMADA  
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) KP GAJAHMADA 1 METRO  
KELOMPOK TEKNOLOGI DAN REKAYASA**

**Bidang Keahlian : Teknik Mekanik Otomotif      Status Terakreditasi**

---

Alamat : Jalan Jenderal Sudirman Ganjaragung 14/II Kota Metro Telp (0725) 47674 E-Mail : smkgama 1 metro@yahoo.co.id

---

## **JOB SHEET SISTEM PENGAPIAN**

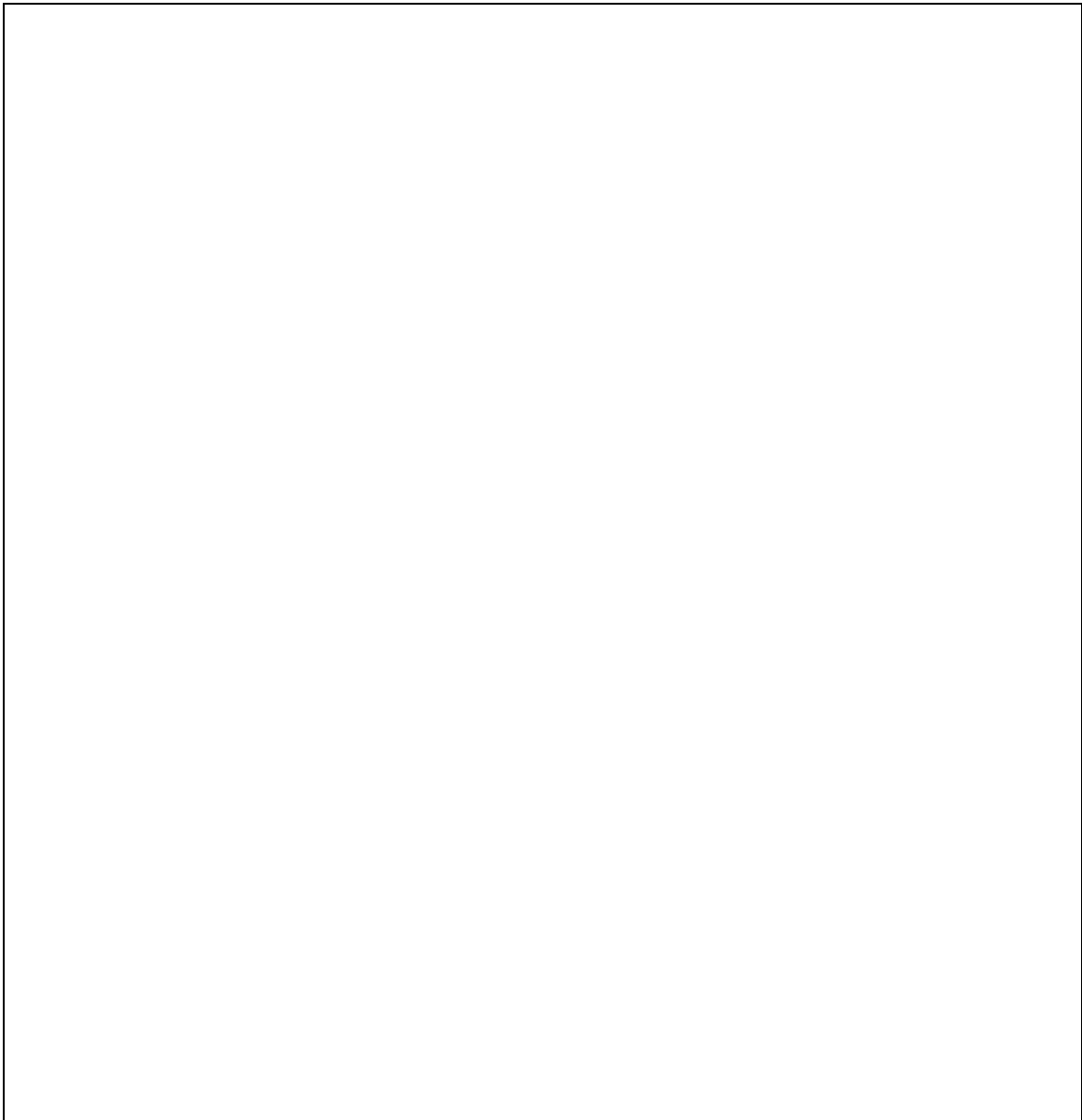
1. Tujuan :            setelah mengikuti kegiatan praktek diharapkan siswa dapat
  - Mengetahui fungsi sistem pengapian pada mesin dengan benar
  - Menjelaskan fungsi masing-masing komponen sistem pengapian mesin dengan benar
  - Membuat rangkaian sistem pengapian mesin dengan benar
  - Membuat laporan praktek
  
2. Alat Dan Bahan
  - 1 Unit sistam pengapian mesin
  - Baterai
  - Obeng + -
  - Tang
  
3. Keselamatan kerja
  - Menggunakan peralatan dan perlengkapan keselamatan kerja
  - Menggunakan peralatan sesuai dengan fungsinya
  - Membersihkan dan merapikan kembali ruang, peralatan setelah selesai
  
4. Langkah kerja
  - Menyiapkan alat dan bahan
  - Mengidentifikasi komponen sistem pengapian mesin
  - Melepaskan seluruh komponen sistem pengapian mesin dengan hati-hati
  - Menyiapkan data utuk laporan praktek
  - Merangkai kembali sistem pengapian mesin dengan benar
  - Membuat laporan pratek

5. Data kegiatan praktek

Sistem pengapian pada kendaraan menghasilkan tegangan tinggi yang diperlukan untuk membakar campuran bahan bakar dan udara didalam silinder pada motor bensin.

Sistem pengapian harus mampu menghasilkan percikan bunga api pada busi pada waktu yang tepat, yaitu beberapa derajat sebelum piston TMA pada langkah kompresi. Percikan bunga api yang dihasilkan dari busi akan membakar campuran bahan bakar dan udara sehingga menghasilkan usaha ( tenaga ).

- ❖ Gambar Fering diagram Sistem Pengapian mesin 4 silinder ( FO 1342 )



- Keterangan gambar

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....





9. Kesimpulan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Catatan	Diperiksa	Instruktur
		<b>ISWAHYUDI, S.T</b>



## DINAS PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN DAN OLAHRAGA KOTA METRO

### YAYASAN PENDIDIKAN KARYA PEMBANGUNAN GAJAHMADA SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) KP GAJAHMADA 1 METRO KELOMPOK TEKNOLOGI DAN REKAYASA

**Bidang Keahlian : Teknik Mekanik Otomotif      Status Terakreditasi**

---

Alamat : Jalan Jenderal Sudirman Ganjaragung 14/II Kota Metro Telp (0725) 47674 E-Mail : smkgama 1 metro@yahoo.co.id

---

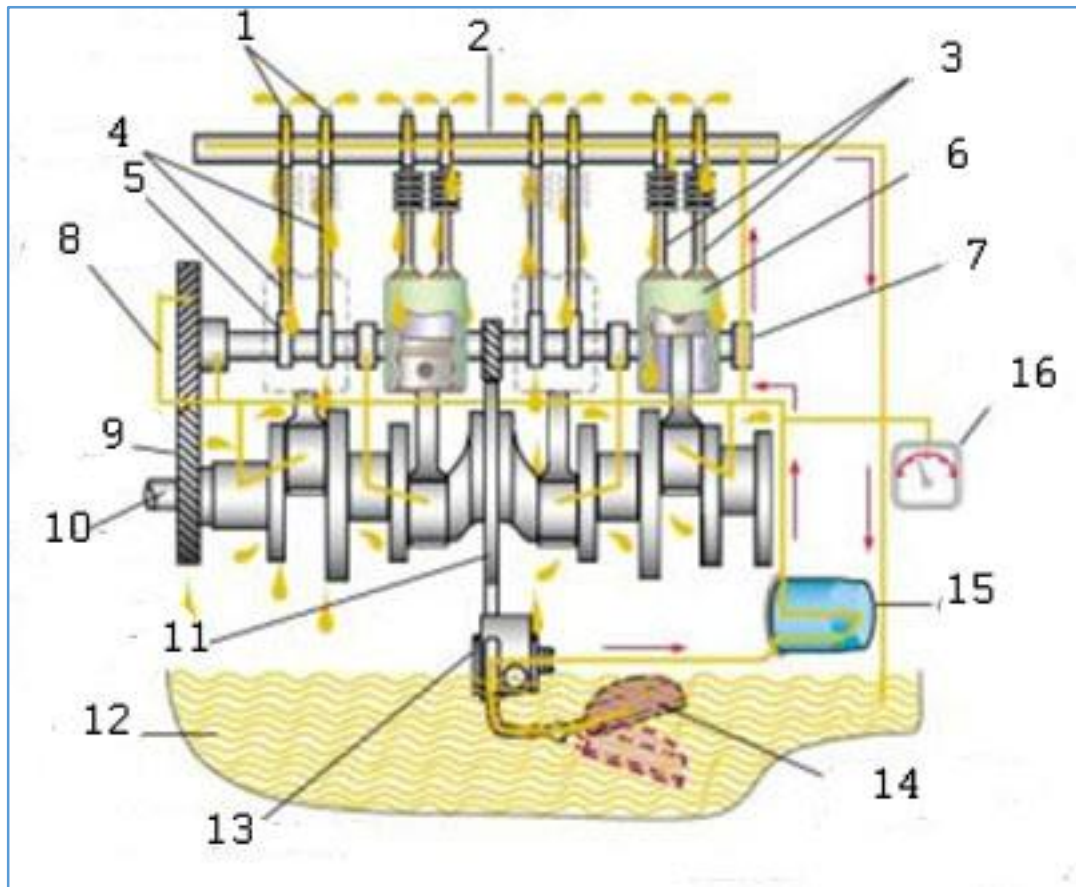
## JOB SHEET SISTEM PENDINGINAN

1. Tujuan :            setelah mengikuti kegiatan praktek diharapkan siswa dapat
  - Mengetahui fungsi dari Sistem Pelumasan mesin dengan benar
  - Mengetahui komponen – komponen Sistem Pelumasan mesin dengan benar
  - Menjelaskan fungsi masing-masing komponen Sistem Pelumasan mesin dengan benar
  - Membongkar dan memasang kembali komponen Sistem Pelumasan mesin dengan benar
  - Membuat laporan praktek
  
2. Alat Dan Bahan
  - 1 Unit Sistem Pelumasan mesin
  - Kunci 10/11, 12/13, 14/15
  - Kunci T
  - Pelepas Filter Oli
  - Obeng + -
  
3. Keselamatan kerja
  - Menggunakan peralatan dan perlengkapan keselamatan kerja
  - Menggunakan peralatan sesuai dengan fungsinya
  - Membersihkan dan merapikan kembali ruang, peralatan setelah selesai
  
4. Langkah kerja
  - Menyiapkan alat dan bahan praktek
  - Mengidentifikasi komponen Sistem Pelumasan mesin
  - Melepaskan seluruh komponen Sistem Pelumasan mesin dengan urutan kerja yang benar
  - Menyiapkan data untuk laporan praktek
  - Memasang kembali komponen Sistem Pelumasan mesin dengan urutan kerja yang benar
  - Membuat laporan praktek

5. Data kegiatan praktek

- Pelumas memegang peranan penting dalam desain dan operasi semua mesin otomotif. Umur dan service yang diberikan oleh mobil tergantung pada perhatian yang kita berikan pada pelumasannya. Pada motor bakar, pelumasan bahkan lebih sulit dibanding pada mesin-mesin lainnya, karena di sini terdapat panas terutama di sekitar torak dan silinder, sebagai akibat leadakan dalam ruang pembakaran.

- Gambar komponen



- Keterangan gambar

- |         |          |
|---------|----------|
| 1. .... | 9. ....  |
| 2. .... | 10. .... |
| 3. .... | 11. .... |
| 4. .... | 12. .... |
| 5. .... | 13. .... |
| 6. .... | 14. .... |
| 7. .... | 15. .... |
| 8. .... | 16. .... |

6. Fungsi Sistem pelumasan pada mesin

1. ....
2. ....
3. ....

- 4. ....
- 5. ....

7. Skema diagram Sistem pelumasan



8. Cara kerja Sistem Pelumasan

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

9. Kesimpulan

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Catatan	Diperiksa	Instruktur
		ISWAHYUDI, S.T